かや屬種子ノ形態

吉田 裕

Yutaka YOSHIDA: Zur Morphologie der Samen von *Torreya*-Arten.

かや屬種子ニハ種々ノ形態ヲ示スモノガアツテ、普通ノ楕圓形ヲ呈スルモノノ外ニ著シク大形又ハ小形ナルモノ、子殼外層ノ表面ニ左又ハ右ニ卷轉スル顯著ナ線條ヲ示スモノ等ガアル。三好博士[1]ハ此等種子ノ形狀變化ハ絕對的ナルモノデナク、一ノ種ノ中ノ個體的變化ニ基クモノデアルガ他ニモ特徵ガアツテ明カニ遺傳スルモノモアルトノ見解ヲ以テ別種又ハ別變種ト認メタ。

筆者ハ *Hamamelis* 屬ノ分布調査ニ際シ偶々形狀ノ頗ル面白イかや屬ノ種子ヲ採集シ、コレガ形態ヲ觀察シ且コノ子殼橫斷面ヲ剖檢シタル處、R. PILGER, 三好博士ノ說ニ疑問ヲ生ジタ。依ツテ此疑問ヲ解決スル爲現在知ラレテキルかや屬ノ總テノ種類及ビ筆者ノ見出シタモノヲ一括シテ相互ニ比較シ、筆者採集ノモノニハ分類學的ノ批判ヲ加ヘ、更ニ子殼剖檢ノ小實驗結果ヲ述ベヨウ。

因ニ本屬種子ノ構造殊ニ脈管束ノ狀態ニ關シテハ OLIVER[2] ノ報告ガアルガ、コレヲ見テモ發生學上極メテ興味深ク、生薬トシテモ比較的頻用ノモノデアルカラ此等ノ生藥學的研究ハ他日報告シタイト思フ。

先ヅ擬果 (本屬ノ如ク裸子植物ニ隷屬シ、種子ガ子衣ニテ覆ハレ果實ニ類似スルモノヲ便宜上斯ク稱スル)、種子及ビ葉ノ大小ヲ比較スレバ次表ノ如クデアルガ、材料ハ總テ 9—10 月ノ採集ニカヽル成熟セルモノヲ用ヒタ。

ちやぼがや *Torreya ascendens* NAKAI 岐阜縣養老郡、郡上郡[3]產

こつぶがや *T. igaensis* DOI et MORIKAWA 三重縣名賀郡國津村 (大矢氏寄)[4]產

ひだりまきがや *T. macrosperma* MIYOSHI 三重縣名賀郡國津村 (大矢氏寄)[5]、滋賀縣蒲生郡西大路村 (村長寄) 產

かや *T. nucifera* SIEBOLD et ZUCCARINI 岐阜縣武儀郡上牧村 (北村氏寄)[6]、

1) 三好: "天然記念物解說" (富山房)、298 頁〔大 15〕。

2) ENGLER u. PRANTL: "Die natürlichen Pflanzenfamilien", 2. Auflage, 13. Band, 211 [1926].

3) 4) 5) 6) 吉田裕: "中部日本ニ於ケル藥用植物ノ分布並ニ其利用、栽培ニ關スル研究(第一報)、岐阜縣產藥用植物ノ植物地理學的考察並ニ其利用研究" (岐阜藥學專門學校、非賣)、47 頁、abb. XVII.〔昭 17〕。

6) 波磨: "岐阜縣天然紀念物調査報告書、第 6 回" (岐阜縣)、149 頁〔昭 12〕。

同養老郡、郡上郡、三重縣度會郡小川鄉村（村長寄）產

しぶなしがや *T. nucifera* SIEBOLD et ZUCCARINI form. monstr. *ramulifera* F. MAEKAWA 岐阜縣養老郡多良村字宮（高木氏寄）[7]、同村上原產

つなぎがや *T. nucifera* SIEBOLD et ZUCCARINI var. *articulata* MIYOSHI 新潟縣南蒲原郡田上村（了去庵寄）產

はだかがや *T. nuda* MIYOSHI 兵庫縣多紀郡日置村（八幡神社々務所寄）產

かや屬	擬果		種子		葉	
	長サ (cm)	幅 (cm)	長サ (cm)	幅 (cm)	長サ (cm)	幅 (cm)
ちやぼがや	約 2.5	約 2.5	1.5〜2.3	1.0〜1.5	1.5〜2.5	0.3〜0.4
こつぶがや	1.5〜2.5	1.3〜1.5	1.5〜2.0	約 1.0	1.0〜1.8	0.2〜0.3
ひだりまきがや	3.0〜4.5	1.5〜2.0	3.0〜4.5	1.0〜1.5	1.0〜2.5	0.3〜0.4
かや	3.0〜3.5	1.5〜2.5	2.0〜3.0	1.0〜1.5	1.5〜2.5	0.3〜0.4
しぶなしがや	2.0〜3.0	1.0〜1.5	2.0〜2.5	1.0〜1.2	1.0〜1.8	0.2〜0.3
つなぎがや	2.0〜2.5	1.5〜2.0	2.0〜2.5	1.0〜1.5	約 2.0	約 0.5
はだかがや	約 2.5	1.8〜2.0	約 2.0	1.0〜1.5	1.0〜2.0	0.2〜0.3

一種筆者ガ岐阜縣養老郡ニテ採集シタモノハ擬果ノ長サ約 3 cm、幅約 2 cm、種子ハ長サ 2.0〜2.5 cm、幅約 1.5 cm（圖版；A）ヲ示シ、概形勾玉狀ニ歪ミ、葉ハ概ネ大形デアツテ長サ約 3 cm、幅約 0.4 cm ニ達スル。コレヲ上揭各種ト比較スレバ大サハ略〻かやニ近似シテ居ルガ形態ハ頗ル奇デアル。然シ乍ラ總テガ斯ル形態ヲ示スモノトハ限ラズ、往々ニシテかやト同樣ナル形態ヲ示スモノガアル。從ツテ數個ノミヲ見レバ畸態ニ屬スベキモノデハアルガ全般的ノ觀點ヨリスレバかやト考フベキデアル。

次ニ岐阜縣惠那郡苗木町（楠峯三氏寄）ノモノハ擬果ノ長サ 3.0〜3.8 cm、幅 2.0〜2.5 cm、種子ハ長サ 3.0〜3.5 cm、幅 1.5〜1.8 cm（圖版；B）デアツテ、上揭ノ孰レヨリモ大形デアル。從ツテこつぶがや[8]ヲ新種ト認メルナラバコレトテモ新種トナルダケノ資格ハ充分具ヘテ居ル。然シ筆者ガ三重縣阿山郡新井村ニテ得タモノ（圖版；D）ハコレト略〻同大デアツテ、更ニ他ノかやト見做スベキモノノ內ニモ斯ル大形ノモノヲ見ル。依ツテコレヲ新種又ハ新變種トナスコトハ冒險ト考ヘラレル。白井博士[9]ハ大和本草批正ヲ引用シテし

7) 波磨: 前出、第 7 輯、107 頁〔昭 13〕。
8) 森川: 植誌 42, 534〔昭 3〕。
9) 白井: "植物妖異考"（岡書院）、再刷、338 頁。

ぶなしがやハ形態、大小區々デアルガ如ク述ベテキルガ、コレ上記見解ヲ裏書キスルモノデアル。單ナル大小ニ依ツテノミ種ヲ決定スルコトハ危險デアルトノ見解ヲ以テスレバひだりまきがやモ一應檢討ノ必要ガアル。即チ三重縣産(圖版; F)ノひだりまきがやハ寧ロ上記養老郡ニテ採集シタモノニ近似シ、



圖版解說。A 及ビ B ハ *Torreya* sp. C ハかや市場品、D ハしぶなしがやト誤稱スルかや(三重縣阿山郡産)、E ハしぶなしがや、F 及ビ J ハひだりまきがや、G ハかや、H ハはだかがや、I ハつなぎがや、K ハこつぶがや、L ハちやぼがやノ種子。l, g ハ夫々ちやぼがや、かや、其右ハしぶなしがやノ子殼外層ヲ破壞シタモノ(說明本文中)。

子殼表面ニ見ラレル左又ハ右ニ轉捩スル線條モかや (圖版；G) ニ屢〻現レル。

葉ノ形態ノ特有ナルモノニつなぎがやガアル。即チコノモノノ年々生長シタ枝ヲ見ルニ或ル年ニハ葉ノ面ガ表裏全ク反轉シテ表面ガ下ニナリ裏面ガ上ニナツテキル。斯ル葉ノ形態ヨリ推シテつながぎやナル名稱ハ種子上端ヨリ少シ下ツタ處ニ存スル2個 (左右1對) 稀ニ數個ノ脈管束ニ由來スル穿孔 (壁孔室又ハ肬目) ニ由來スルモノデナク枝ノ形狀ヨリ名付ケラレタモノト理解スルノガ適當デアルト三好博士ハ記載[10]シテキルガ、つなぎがやノコノ穿孔ハ他ノかや屬種子ノソレヨリ特ニ顯著デアルコトハ注目ニ値スル。

尙支那中部ニ產スル *T. Fargesii* FRANCH. ノ種子ハ長サ 1.5 cm ナル卵圓形ヲ呈シ、*T. grandis* FORTUNE ハ球形、カリホルニア產 *T. californica* TORREY ハ比較的大形デアツテ長サ 3.0〜5.5 cm ナル長卵圓形、フロリダ產ノ *T. taxifolia* ARNOTT ハ長サ 2.5〜3.0 cm デアル[11]。

次イデかやノ種子ヲ執リ子殼部ノ横斷面ヲ鏡檢スレバ成熟セルモノニ於テハ子殼最外部ニハ數層ノ石核細胞ヨリナル層ガ存スル。石核細胞ハ肥厚シ、且木化反應ヲ呈スル。石核細胞層ノ直下ニ薄膜性ノ細胞層ガ見ラレ、コノ細胞層ハ處々ニ於テ內胚乳中ニ垂下シテキル。斯クノ如ク子殼內層ガ內胚乳中ニ侵出スル現象ハ檳榔子ニ見ラレル Ruminationsgewebe[12] ニ酷似スルモノデアルガ、後者程ハ顯著デナイ。子殼內層ノ最內部ニ位スル 1〜3 層ノ細胞ハ比較的大形デアツテ、褐色內容物ヲ包有シテキル。コノ內容物ハ鐵明礬或ハ硫酸鐵ノ水溶液ニヨリ鮮青色ヲ呈シ、タンニン質ノ反應ヲ示ス。R. PILGER[13] ハ此ノ褐色內容物ヲ有スル細胞層ヲ指シテ外胚乳トシテキルモノノ如クデアルガ、外胚乳デアルコトノ決定ニハ發生學的ノ嚴密ナル硏究ガ必要デアル。コノ組織ノ直下ニ癒着シタ細胞ヨリナル層ガ見ラレル。幼稚ナル種子ノ上記タンニン質ヲ Eau de Javelle ニテ溶解セシメ鏡檢スレバ、此ノタンニン質含有細胞ハ隣接スル子殼內層ノ細胞ト同樣ナル形狀ヲ示ス。他ノかや屬ノ種子ハ概ネ同樣ノ構造ヲ示スモノデアルガ、はだかがやノミハ特異デアツテ、最外層ハ薄膜性ノ 5〜8 層ノ切線性ニ延長セル細胞ヨリナル。コノ細胞層ハかや等ノ石核細胞層ニ該當スルモノデアツテ、內方ハかやト同樣ノ構造デアル。

10) 三好: "天然記念物解說" (富山房)、302 頁 〔大 15〕。

11), 13) ENGLER, PRANTL: 前出. 12) GILG, BRANDT, SHÜRHOFF: "Lehrbuch der Pharmakognosie", 4. Auflage, 53 [1927]; R. WASICKY: "Leitfaden für die Pharmakognostischen untersuchungen in Unterricht und in der Praxis", 2 Teil, 110 [1936].

又はだかがやニ於テハタンニン質含有細胞ハ數層ニ及ブコトガアル。三好博士[14]ハはだかがやノ堅イ種皮ハ全ク消失シテヰルト記載シテヰルガ、石核細胞層ニ該當スル細胞ノ存在スル以上消失ナル言葉ハ穩當デナイト思フ。

又かや屬種子ハ一般ニ內胚乳ト子殼內層トハ相密著シ容易ニ剝離シ得ヌガ、しぶなしがやニ於テハ生、乾燥材料孰レノ場合ヲ問ハズ全ク反對ノ現象ヲ示スモノデ、上記タンニン質含有細胞層ハ子殼外層ノ方ニ密著シテ內胚乳トハ容易ニ分離スルコトガ出來ル。然ルニ斯ル分離ハしぶなしがやノミニ限ラズ筆者ノ採集セルちやぼがやニ於テモ見ラレル。ちやぼがやガ總テ斯ル分離現象ヲ示スカ否カハ更ニ廣ク採集シテ初メテ決定シ得ラレル問題デアルガ、今迄ニ筆者ノ採集材料ハ總テ斯ル分離ヲ示スコトハ興味多ク、しぶなしがやノ學名トシテ前川博士ガ筆者宛ノ私信ニテ *T. nucifera* SIEBOLD et ZUCCARINI form. monstr. *ramulifera* F. MAEKAWA ヲ提案セラレタノハちやぼがやガ所謂澁無シデアルコトノ判明シタ現在ヨリ考定シテモ最モ妥當ト考ヘラレ全ク敬服ノ外ナイ。

14) 三好："最新植物學" 中卷（富山房）、434 頁〔昭 6〕。